

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 09 04

申 请 号： 03 2 74270.3

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 封闭式开关装置

申 请 人： 饶智麟

发明人或设计人： 饶智麟、

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 12 月 26 日



权 利 要 求 书

1、一种封闭式开关装置，其特征在于，包括壳体（7）、装在壳体（7）内的绝缘板（3）、装在绝缘板（3）上的电源（1）、振动开关（2）、用电器（4），所述壳体（7）内壁设有导向板（6），在导向板（6）形成的空腔内装有可上下活动的磁性导电块（8），而在所述绝缘板（3）对应位置可被所述磁性导电块（8）短接的两分隔的跳线（5），还包括可放在所述壳体（7）外与所述空腔内磁性导电块（8）对应位置时使其脱离所述跳线（5）磁性控制块（9），所述振动开关（2）、用电器（4）和两分隔跳线（5）与电源（1）串接成电回路。

2、根据权利要求1所述封闭式开关装置，其特征在于，所述绝缘板（3）为PCB板，所述电源（1）、振动开关（2）装在PCB板的同一侧，所述用电器（4）装在PCB板的另一侧。

3、根据权利要求2所述封闭式开关装置，其特征在于，所述用电器（4）与所述两分隔跳线（5）在PCB板同一侧。

4、根据权利要求2所述封闭式开关装置，其特征在于，所述电源（1）为钮扣电池。

5、根据权利要求4所述封闭式开关装置，其特征在于，所述壳体（7）为透明塑胶件。

6、根据权利要求1-5中任何一项所述封闭式开关装置，其特征在于，所述用电器（4）包括彩色发光二极管。

7、根据权利要求1-5中任何一项所述封闭式开关装置，其特征在于，

所述用电器（4）包括自动闪烁的彩色发光二极管。

8、根据权利要求 1-5 中任何一项所述封闭式开关装置，其特征在于，所述用电器（4）包括 IC 音乐芯片及发声器件。

9、根据权利要求 1-5 中任何一项所述封闭式开关装置，其特征在于，所述用电器（4）包括彩色发光二极管和 IC 音乐芯片及发声器件。

10、根据权利要求 1-5 中任何一项所述封闭式开关装置，其特征在于，所述用电器（4）包括自动闪烁的彩色发光二极管和 IC 音乐芯片及发声器件。

说明书

封闭式开关装置

技术领域

本实用新型涉及开关装置，具体是指一种封闭式开关装置。

背景技术

随着生活情趣的提高，人们创造出许多具有实用功能和娱乐功能项结合的产品。有一种开关装置，其由电源、振动开关、用电器等形成一电回路，其中用电器可以是彩色指示灯或 IC 音乐卡等。该装置可被用于一些日常生活用品或工艺品、娱乐玩具上，当这些商品在使用或被触动后回产生振动，导致上述开关装置中的振动开关接通电源，从而发出彩色灯光或美妙音乐等，这些功能受到人们的喜爱。但是现有技术的开关装置电源盒不是封装的，不能防水，容易漏电或短路；另外带有该装置的商品在运输、陈列中或无意碰撞时，误导通电路，很容易将电源耗尽而失去原有的作用。为了防止误耗电源，人们在非使用时，多采用将电池隔开的办法，如在两电池之间插入绝缘片等，使用时去掉绝缘片便可。然而，对于为了防水而做成封闭结构的装置，就无法使用在两电池之间插入绝缘片等传统办法来预防误耗电源。

发明内容

本实用新型是为了解决现有开关装置防水性差、电源预防被误耗困难的技术问题，提供一种可预防电源被误耗的封闭式开关装置。

为解决上述问题，本实用新型提供如下技术方案：一种封闭式开关装置，其特征在于，包括壳体、装在壳体内的绝缘板、装在绝缘板上的电源、振动开关、用电器，所述壳体内壁设有导向板，在导向板形成的空腔内装有可上下活动的磁性导电块，而在所述绝缘板对应位置可被所述磁性导电块短接的两分隔的跳线，还包括可放在所述壳体外与磁性导电块对应位置时使其脱离所述跳线磁性控制块，所述振动开关、用电器和两分隔跳线与电源串接。

其中，所述绝缘板为 PCB 板，所述电源、振动开关装在 PCB 板的同一侧，所述用电器装在 PCB 板的另一侧。所述用电器与所述两分隔跳线在 PCB 板同一侧。

在上述封闭式开关装置中，所述电源为钮扣电池；而壳体可以是透明塑胶件。

在上述封闭式开关装置中，用电器包括彩色发光二极管，或自动闪烁的彩色发光二极管，或 IC 音乐芯片及发声器件，或彩色发光二极管和 IC 音乐芯片及发声器件；或者自动闪烁的彩色发光二极管和 IC 音乐芯片及发声器件。

实施本实用新型的封闭式开关装置，采用封闭式结构，防水性能好；在原有振动开关的电路里串接一电路保护机构，即在运输、仓储等不需要用电器工作时，可在其壳体外侧面的适当位置放置磁性控制块（磁铁），使位

于壳体内处于导通两跳线的磁性导电块吸上来，使跳线开路，当需要用电器工作时，移去壳体外的磁性控制块，而壳体外的磁性导电块会掉下，重新与两跳线接触即可导通电路使用电器工作，从而防止电路误耗电源。

附图说明

下面结合附图及实施例，对本实用新型作进一步说明，其中：

图 1 是本实用新型封闭式开关装置的剖视图；

图 2 是图 1 中绝缘板的俯视图；

图 3 是本实用新型封闭式开关装置的电路图。

具体实施方式

在图 1、2、3 示出的本实用新型一较佳实施例中，包括壳体 7、装在壳体 7 内的绝缘板 3、装在绝缘板 3 的一侧装有钮扣电池 1 和振动开关 2，在绝缘板 3 另侧装有用电器 4，壳体 7 内壁设有圆框形导向板 6，在导向板 6 形成的空腔内装有可上下活动的磁性导电块 8，而在绝缘板 3 对应位置设有可被磁性导电块 8 短接的两分隔的跳线 5，见图 2，还包括可放在透明塑胶制成的壳体 7 外与磁性导电块 8 对应位置时使其脱离所述跳线 5 磁性控制块 9，其中，振动开关 2、用电器 4 和两分隔跳线 5 与电源 1 串接成电回路，如图 3 所示。磁性导电块 8 导电的一面应使跳线短路，磁性的一面应能够被外置的磁性控制块吸引离开跳线。用电器 4 可以为彩色发光二极管，也可一是其他用电器如自动闪烁的彩色发光二极管、IC 音乐芯片及发声器件或彩色发光二极管和 IC 音乐卡的组合或自动闪烁的彩色发光二极管和 IC

10

音乐卡的组合，当需要控制整个电回路不工作时，可在其壳体外侧面正对壳体内磁性导电块的位置放置磁性控制块，并将位于壳体内部的导通两跳线的磁性导电块吸上来，即可切断电路；当需要利用本实用新型时，去掉壳体外的磁性控制块，而壳体内部的磁性导电块就会掉下，从而与两跳线接触即可导通电路，从而可防止电路误耗电源。这种封闭式开关装置防水性能好，可有效地防止电路误耗电源。

说明书附图

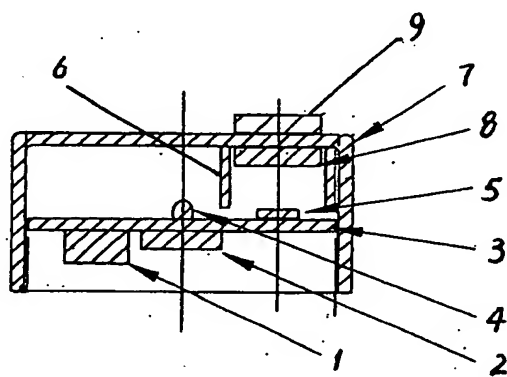


图 1

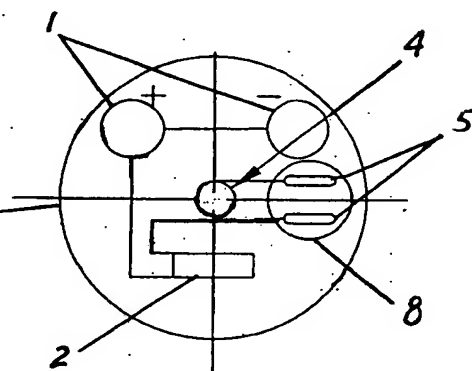


图 2

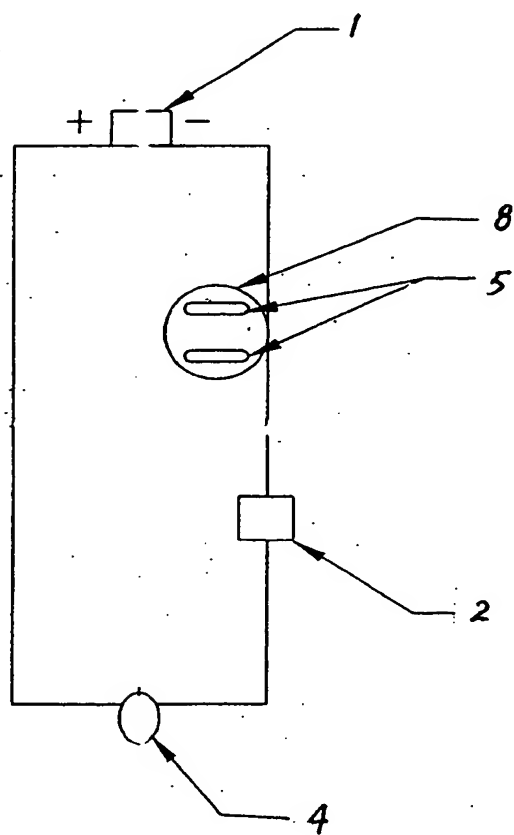


图 3